

ICS 49.020
V 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 39268—2020

低轨星载 GNSS 导航型接收机通用规范

General specification for GNSS navigation receivers onboard low earth orbit satellite

2020-11-19 发布

2021-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	2
4 要求	3
4.1 组成	3
4.2 结构和外观	3
4.3 标识	3
4.4 元器件和原材料	3
4.5 机电热接口	4
4.6 功能要求	4
4.7 性能要求	5
4.8 环境适应性要求	6
4.9 可靠性	6
4.10 安全性	7
4.11 电磁兼容性	7
5 测试方法	7
5.1 测试环境条件	7
5.2 测试设备	7
5.3 组成检查	7
5.4 结构和外观检查	7
5.5 标识检查	7
5.6 元器件和原材料检查	7
5.7 机电热接口检查	7
5.8 功能测试	8
5.9 性能测试	9
5.10 环境适应性测试	12
5.11 可靠性检查	13
5.12 安全性检查	13
5.13 电磁兼容性测试	13
6 检验规则	13
6.1 检验分类	13
6.2 鉴定检验	13
6.3 交收检验	13

6.4	检验项目及顺序	13
6.5	判定规则	15
7	标志、包装、运输及贮存	15
7.1	标志	15
7.2	包装	15
7.3	运输和贮存	15
8	使用说明	15
8.1	使用说明(书)的编写	15
8.2	使用说明的验证方法	16
附录 A (资料性附录)	GNSS 信号频点及带宽	17
附录 B (资料性附录)	低轨动态典型测试场景设置方法	18
附录 C (资料性附录)	环境适应性典型试验条件	19

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中央军委装备发展部提出。

本标准由全国北斗卫星导航标准化技术委员会(SAC/TC 544)归口。

本标准起草单位:航天恒星科技有限公司、中国卫星导航工程中心、北京空间飞行器总体设计部、中国航天标准化研究所、北京东方计量测试研究所、航天长征火箭技术有限公司。

本标准主要起草人:董启甲、赵鸿娟、刘迎娜、赵文亮、刘宪阳、王盾、刘莹、姜坤、黄晓瑞、李常亮、陈强、崔小准、袁媛、窦骄、王维嘉。

低轨星载 GNSS 导航型接收机通用规范

1 范围

本标准规定了低轨星载全球卫星导航系统(GNSS)导航型接收机的技术要求、测试方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存等内容。

本标准适用于低轨星载 GNSS 导航型接收机的研制、生产、测试、使用和检验。其他用于低轨航天器的 GNSS 导航型接收机也可参考使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 32304 航天电子产品静电防护要求
- GB/T 39267 北斗卫星导航术语
- QJ 1417—1988 元器件可靠性降额准则
- QJ 1729 航天天线测试方法
- QJ 1947 天线术语
- QJ 2172—1991 卫星可靠性设计指南
- QJ 2266 航天系统电磁兼容性要求
- QJ 2438 航天器包装技术要求
- QJ 2630.1 航天器组件空间环境试验方法 第1部分:热真空试验
- QJ 2630.2 卫星组件空间环境试验方法 热平衡试验
- QJ 2630.3 航天器组件空间环境试验方法 第3部分:真空放电试验
- QJ 20073 卫星电磁兼容性试验要求及方法
- QJ 20422.6 航天器组件环境试验方法 第6部分:加速度试验
- QJ 20422.7 航天器组件环境试验方法 第7部分:振动试验
- QJ 20422.9 航天器组件环境试验方法 第9部分:冲击试验

3 术语和定义、缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 39267 和 QJ 1947 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

捕获灵敏度 acquisition sensitivity

接收机在概略位置、概略时间、星历和历书未知的状态下开机,捕获导航信号并正常定位所需的最低信号电平。

3.1.2

天线增益 antenna gain

天线在给定方向的辐射强度与输入功率相同的情况下全向天线的辐射强度之比。